

# آشنایی با قراردادهای اختیار معامله مبتنی بر قرارداد آتی



شرکت بورس کالای ایران  
مدیریت بازارهای مشتقه و صندوق‌های کالایی

بهمن ماه ۱۴۰۱



## فهرست مطالب

۲	قرارداد اختیار معامله مبتنی بر قرارداد آتی
۲	قیمت اختیار
۲	قیمت اعمال
۳	• اختیار معامله در سود
۳	• اختیار معامله در زیان
۳	• اختیار معامله بی تفاوت
۴	وجه تضمین
۴	• وجه تضمین اولیه
۴	• وجه تضمین لازم
۴	اعمال قرارداد و فرآیند اجرایی تحویل قرارداد
۷	مثال

این جزوه صرفاً آموزشی می‌باشد و مثال‌ها و شرایط توصیف شده کاربرد آموزشی دارد. برای آگاهی دقیق از مقررات و ضوابط مربوطه به "مشخصات قرارداد اختیار معامله" و "دستورالعمل اجرایی معاملات قراردادهای اختیار معامله در شرکت بورس کالای ایران" مراجعه شود.



## قرارداد اختیار معامله مبتنی بر قرارداد آتی

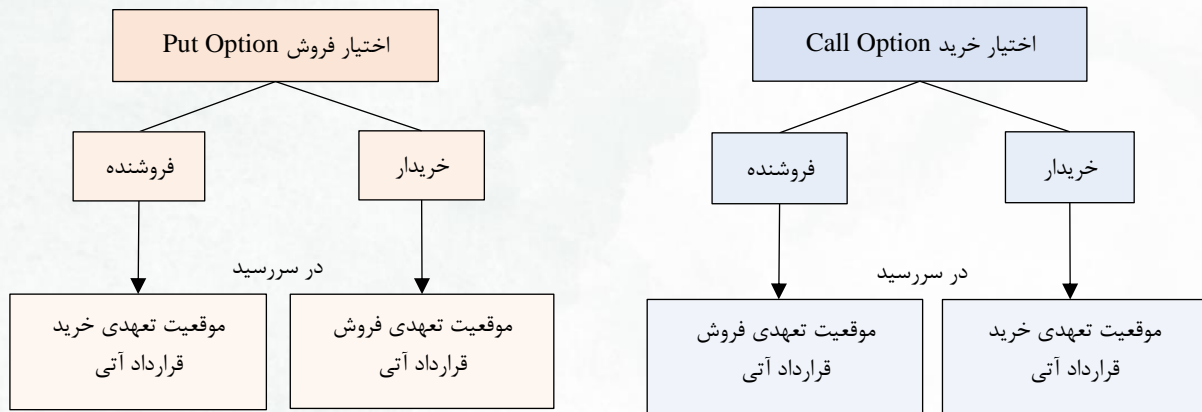
قرارداد اختیار معامله مبتنی بر قرارداد آتی، قراردادی است که در آن خریدار حق داشتن موقعیت تعهدی باز قرارداد آتی را از فروشنده اختیار، می‌خرد و فروشنده متعهد خواهد شد در بازار قرارداد آتی طرف مقابل موقعیت تعهدی باز ایجاد شده قرار گیرد.

### اختیار خرید (Call Option)

در قرارداد اختیار معامله خرید مبتنی بر قرارداد آتی، برای خریدار اختیار، در سررسید قرارداد، موقعیت تعهدی خرید و برای فروشنده اختیار، موقعیت تعهدی فروش در بازار قرارداد آتی، ایجاد خواهد شد.

### اختیار فروش (Put Option)

در قرارداد اختیار معامله فروش مبتنی بر قرارداد آتی، برای خریدار اختیار، در سررسید قرارداد، موقعیت تعهدی فروش و برای فروشنده اختیار، موقعیت تعهدی خرید در بازار قرارداد آتی، ایجاد خواهد شد.



## قیمت اختیار

در هر یک از قراردادهای اختیار خرید و اختیار فروش، فروشنده اختیار معامله مبلغی را تحت عنوان قیمت اختیار از طرف مقابل بابت اختیاری که برای قرار گرفتن در مقابل وی جهت اخذ موقعیت تعهدی در بازار آتی در سررسید اختیار به او می‌دهد دریافت می‌کند. این مبلغ بابت خرید اختیار از طرف خریدار پرداخت شده و قابل بازگشت نیست. البته خریدار اختیار می‌تواند در بازار معاملاتی اختیار موقعیت خرید اختیار خود را به شخص دیگری واگذار نموده (به فروش رساند) و از خریدار جدید اختیار قیمت پیشنهادی را دریافت نماید.

## قیمت اعمال

قیمت‌های اعمال اختیار خرید و اختیار فروش، توسط بورس تعیین خواهد شد. در قرارداد اختیار معامله مبتنی بر قرارداد آتی، متناسب با قیمت تسویه قرارداد آتی، حداقل سه قیمت اعمال توسط بورس تعریف می‌شود و در صورت نوسان قیمت تسویه قرارداد آتی، بورس قیمت‌های اعمال جدیدی را به لیست قیمت‌های اعمال موجود اضافه خواهد کرد.

قیمت‌های اعمال تعریف شده به نحوی خواهند بود که همواره یک قرارداد اختیار معامله در سود، یک قرارداد اختیار معامله در زیان و یک قرارداد اختیار معامله بی تفاوت وجود داشته باشد. در سود یا در زیان بودن یک اختیار معامله از منظر "خریدار اختیار" بررسی خواهد شد.

### • اختیار معامله در سود

یک اختیار معامله را "در سود" می‌نامیم چنانچه خریدار با اعمال آن به سود برسد (با فرض امکان اعمال در زمان حاضر). به عنوان مثال:

در قرارداد اختیار خرید، اگر قیمت تسویه قرارداد آتی بیشتر از قیمت اعمال قرارداد اختیار باشد، بدین معنی است که خریدار با اعمال اختیار، موقعیت تعهدی خرید قرارداد آتی را با قیمتی کمتر از قیمت تسویه (و دقیقاً به اندازه مبلغ قیمت اعمال)، اخذ خواهد کرد؛

یا در قرارداد اختیار فروش، اگر قیمت تسویه قرارداد آتی کمتر از قیمت اعمال قرارداد اختیار باشد، بدین معنی است که خریدار با اعمال اختیار، موقعیت تعهدی فروش قرارداد آتی را با قیمتی بیشتر از قیمت تسویه (و دقیقاً به اندازه مبلغ قیمت اعمال)، اخذ خواهد کرد؛

در نتیجه خریدار در حالت‌های فوق، با انجام اعمال سود خواهد کرد و گفته می‌شود که اختیار معامله در سود است.

### • اختیار معامله در زیان

یک اختیار معامله را در زیان می‌نامیم چنانچه خریدار آن با اعمال اختیار معامله زیان کند. لذا اختیار معامله‌های در زیان اعمال نمی‌شوند. به عنوان مثال اگر در قرارداد اختیار خرید، قیمت تسویه قرارداد آتی کمتر از قیمت اعمال قرارداد باشد، خریدار با اعمال آن زیان می‌کند (با فرض امکان اعمال در زمان حاضر). در نتیجه منطقی نیست که از اختیار خود استفاده کند چرا که می‌تواند خودش در بازار آتی موقعیت تعهدی خرید را با قیمتی کمتر از قیمت اعمال اخذ کند. لذا در این حالت گفته می‌شود اختیار معامله در زیان است.

در مورد قرارداد اختیار فروش نیز در حالتی که قیمت تسویه قرارداد آتی بالاتر از قیمت اعمال قرارداد اختیار فروش باشد، قرارداد اختیار برای خریدار آن در زیان خواهد بود.

### • اختیار معامله بی تفاوت

یک اختیار معامله را بی تفاوت می‌نامیم اگر چنانچه فرد خریدار با اعمال آن نه به سودی برسد و نه زیان کند. در اختیار معامله‌های بی تفاوت، قیمت اعمال بسیار نزدیک به قیمت تسویه قرارداد آتی می‌باشد. لذا برای خریدار اختیار فرقی ندارد که خودش به صورت مجزا در بازار قرارداد آتی اقدام به اخذ موقعیت کند یا قرارداد را اعمال کند. در نتیجه در این حالت گفته می‌شود که اختیار معامله بی تفاوت نسبت به سود یا زیان است.

شایان ذکر است در هر سه حالت اختیار در سود، در زیان یا بی تفاوت، خریدار باید هزینه‌هایی مثل کارمزدهای اعمال، قیمت اختیار پرداخت شده و کارمزد معاملاتی را مد نظر قرار دهد.

## وجه تضمین

با توجه به ضوابط تعیین وجه تضمین که به پیوست دستورالعمل اجرایی معاملات قراردادهای اختیار معامله ارائه شده است، تنها در صورت فراهم شدن امکانات فنی در بورس، وجوه تضمین بر اساس راهبردها و استراتژی‌ها تعیین خواهد شد. لذا تا آن زمان وجوه تضمین به صورت «قرارداد محور» محاسبه خواهد شد. یعنی وجوه تضمین برای هر موقعیت به صورت کاملاً جداگانه و بدون در نظر گرفتن موقعیت‌های دیگر لحاظ خواهد شد.

### • وجه تضمین اولیه

**خریدار** «» با توجه به این موضوع که مشتری خریدار، اختیار را خریداری کرده است، لذا نیاز به تودیع وجه تضمین ندارد لیکن جهت ثبت سفارش برای هر قرارداد تنها باید ارزش معامله<sup>۱</sup> به همراه کارمزدهای مربوطه را در حساب عملیاتی خود داشته باشد.

**فروشنده** «» از آنجایی که مشتری فروشنده ملزم به ایفای تعهدات در قبال مشتری خریدار می‌باشد، برای ثبت سفارش فروش باید مبلغ وجه تضمین اولیه را در حساب عملیاتی خود داشته باشد. پس مبلغ محاسبه شده برای وجه تضمین اولیه فقط در زمان اخذ سفارش کاربرد خواهد داشت. این مبلغ به صورت پویا و در هر روز معاملاتی پایش و به روز می‌شود. لذا مبلغ آن توسط بورس محاسبه و در هر روز معاملاتی در تابلوی معاملاتی اختیار معامله قابل مشاهده است.

### • وجه تضمین لازم

همانطور که گفته شد، مبلغ وجه تضمین اولیه برای ثبت سفارش فروشندهگان می‌باشد. اما در پایان روز و پس از محاسبه قیمت پایانی هر نماد، بورس مبلغ نهایی وجه تضمین را تحت عنوان وجه تضمین لازم، اعلام و بر اساس آن وضعیت مشتریان داری موقعیت باز فروش را مشخص می‌نماید. بدین معنی که بورس هر روز وجه تضمین لازم را محاسبه و در سامانه معاملاتی اعلام می‌کند. در نتیجه بر اساس مبلغی که هر روز اعلام می‌شود مشتری فروشنده می‌بایست حداقل ۷۰٪ مبلغ اعلام شده را در حساب عملیاتی خود داشته باشد در غیر این صورت اختاریه افزایش وجه تضمین دریافت خواهد نمود.

## اعمال قرارداد و فرآیند اجرایی تحویل قرارداد

فرآیند اجرایی برای اعمال قراردادهای اختیار معامله مبتنی بر قرارداد آتی برای هر نماد معاملاتی، چند روز قبل از سررسید، در قالب اطلاعیه تحویل در سایت شرکت بورس کالای ایران به نشانی [www.ime.co.ir](http://www.ime.co.ir)، قرار می‌گیرد. مشتریان می‌بایست اطلاعیه تحویل مندرج در سایت شرکت بورس کالای ایران را قبل از ورود به فرآیند تحویل مطالعه نمایند. سبک اعمال در قراردادهای اختیار معامله مبتنی بر قرارداد آتی راه‌اندازی شده در بورس کالای ایران، به نحوی است که اعمال فقط در سررسید قرارداد امکان پذیر است (اختیار معامله اروپایی). سررسید قرارداد اختیار معامله مبتنی بر قرارداد آتی راه‌اندازی شده در شرکت بورس کالای ایران متناسب با سررسید قرارداد آتی، (به عنوان مثال چند روز قبل از سررسید قرارداد آتی) خواهد بود.

۱. ارزش معامله برابر است با قیمت اختیار مورد نظر ضربدر اندازه قرارداد.

ارائه درخواست اعمال خریدارن و فرآیند تحویل در روز سررسید به شرح ذیل است:

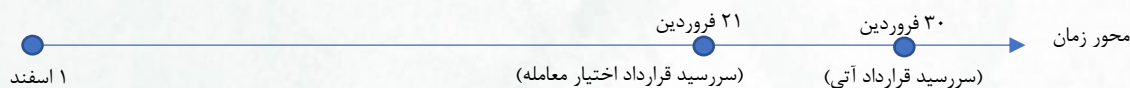
- \* درخواست اعمال تنها برای "نمادهای اختیار معامله در سود" پذیرفته خواهد شد.
- \* پذیرش نهایی درخواست اعمال خریدار، منوط به تأمین وجه تضمین قرارداد آتی متناسب با موقعیت‌های خرید در هر نماد معاملاتی قرارداد اختیار معامله خواهد بود. طبق مشخصات قرارداد مشتری باید به تعداد ماکزیمم موقعیت‌های خرید اختیار خرید و موقعیت‌های خرید اختیار فروش خود، وجه تضمین قرارداد آتی را تأمین نماید. تأمین وجه تضمین قرارداد آتی معادل واریز وجه تضمین قرارداد آتی یا داشتن موقعیت در سبد قرارداد آتی به نحوی است که امکان تخصیص موقعیت بدون تأمین وجه تضمین وجود داشته باشد.
- \* موقعیت‌های خریدی که درخواست اعمال آن‌ها پذیرفته نشده است ملغی می‌شود. بدیهی است خریدار و فروشنده بدون دریافت و پرداخت خسارت یا مابه‌التفاوت، از فرآیند تحویل خارج خواهند شد.
- \* موقعیت‌های خریدی که درخواست اعمال آن‌ها پذیرفته شده است به همراه فروشنده طرف مقابل، وارد فرآیند تحویل می‌شوند.
- \* دارندگان موقعیت فروش قرارداد اختیار معامله‌ای که موقعیت آن پس از پذیرفته شدن درخواست اعمال خریدار طرف مقابل، وارد فرآیند اعمال می‌شوند، ملزم به ایفای تعهدات مربوط به وجه تضمین قرارداد آتی و پرداخت مابه‌التفاوت قیمت تسویه قرارداد آتی و قیمت اعمال ضربدر اندازه قرارداد آتی می‌باشند.
- \* فروشنده قرارداد اختیار معامله مطابق مشخصات قرارداد موظف است حداکثر تا ۱۵ دقیقه پس از پایان آخرین جلسه معاملاتی، وجه تضمین قرارداد آتی را بر اساس ماکزیمم تعداد موقعیت‌های فروش قراردادهای اختیار معامله خرید و موقعیت‌های فروش قراردادهای اختیار معامله فروش تأمین نماید. تأمین وجه تضمین قرارداد آتی معادل واریز وجه تضمین یا داشتن موقعیت در سبد قرارداد آتی به نحوی است که امکان تخصیص موقعیت بدون تأمین وجه تضمین وجود داشته باشد.
- \* در صورت عدم تأمین وجه تضمین قرارداد آتی توسط فروشنده، قرارداد اختیار معامله وی تسویه نقدی شده و موظف است ضمن پرداخت مابه‌التفاوت قیمت تسویه قرارداد آتی و قیمت اعمال ضربدر اندازه قرارداد آتی، یک درصد ارزش قرارداد آتی (قیمت تسویه قرارداد آتی در آخرین روز معاملاتی قرارداد اختیار معامله ضربدر اندازه قرارداد آتی) را به عنوان خسارت به خریدار طرف مقابل پرداخت نماید.
- \* بدیهی است در شرایط قصور فروشنده در تأمین وجه تضمین قرارداد آتی، موقعیت بازی در قرارداد آتی برای هیچ یک از طرفین قرارداد اختیار معامله ایجاد نخواهد شد. در این حالت خریدار اختیار تنها مابه‌التفاوت و خسارت را از فروشنده اختیار دریافت خواهد کرد.
- \* برای دارندگان موقعیت خرید و فروش قرارداد اختیار معامله که وجه تضمین قرارداد آتی آن‌ها تأمین شده باشد، در بازار قرارداد آتی موقعیت تعهدی باز ایجاد خواهد شد.
- \* با توجه به اینکه موقعیت‌های باز ایجاد شده در قرارداد آتی، به قیمت اعمال است، کلیه موقعیت‌های ایجاد شده بر اساس قیمت تسویه قرارداد آتی تسویه خواهد شد (یعنی همان مابه‌التفاوت قیمت تسویه قرارداد آتی و قیمت اعمال ضربدر اندازه قرارداد آتی از حساب فروشنده کسر و به حساب خریدار واریز خواهد گردید).

\* در نهایت با توجه به موارد گفته شده، برای هر یک از مشتریان، یکی از حالت‌های زیر رخ خواهد داد:

شرح	فروشنده	خریدار
<ul style="list-style-type: none"> <li>عدم ورود به فرآیند تحویل</li> <li>عدم پرداخت/دریافت مابه‌التفاوت ارزش اعمال و ارزش قرارداد آتی</li> <li>عدم دریافت/پرداخت جریمه</li> <li>عدم پرداخت کارمزد بورس و کارگزار</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>عدم احراز شرایط</li> <li>تأمین وجه تضمین</li> <li>احراز شرایط تأمین</li> <li>وجه تضمین</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>عدم ارائه درخواست اعمال توسط خریدار و یا عدم پذیرش درخواست اعمال توسط بورس (عدم احراز شرایط تأمین وجه تضمین توسط خریدار)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ورود به فرآیند تحویل بدون ایجاد موقعیت در قرارداد آتی (به دلیل نکول فروشنده)</li> <li>پرداخت مابه‌التفاوت قیمت اعمال ضربدر اندازه قرارداد آتی و ارزش قرارداد آتی، توسط فروشنده به خریدار</li> <li>پرداخت جریمه یک درصد ارزش قرارداد آتی توسط فروشنده به خریدار</li> <li>پرداخت کارمزد بورس و کارگزار توسط خریدار و فروشنده</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>عدم احراز شرایط</li> <li>تأمین وجه تضمین</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>پذیرش درخواست اعمال توسط بورس (احراز شرایط تأمین وجه تضمین توسط خریدار)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ورود به فرآیند تحویل و ایجاد موقعیت در قرارداد آتی برای طرفین قرارداد</li> <li>پرداخت مابه‌التفاوت قیمت اعمال ضربدر اندازه قرارداد آتی و ارزش قرارداد آتی، توسط فروشنده به خریدار</li> <li>پرداخت کارمزد بورس و کارگزار توسط خریدار و فروشنده</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>احراز شرایط تأمین</li> <li>وجه تضمین</li> </ul>	

## مثال ۱

سررسید اختیار معامله مبتنی بر قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس تحویل فروردین ماه ۱۴۰۲ روز ۲۱ فروردین ماه و سررسید قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس تحویل فروردین ماه ۱۴۰۲ نیز ۳۰ فروردین ماه است.



**۱ اسفند** فرض کنید امروز اول اسفند ماه است (۶۰ روز مانده به سررسید). مشتری  $X$  و  $Y$ ، در نماد اختیار خرید با قیمت اعمال ۱۸،۰۰۰ تومان اقدام به معامله می‌نمایند. مشتری  $X$  از بابت این معامله ۲،۰۰۰،۰۰۰ تومان به مشتری  $Y$  می‌پردازد. یعنی مشتری  $X$  یک موقعیت خرید و مشتری  $Y$  یک موقعیت فروش، در قرار اختیار خرید با قیمت اعمال ۱۸،۰۰۰ اخذ می‌کنند. به این مفهوم که مشتری  $X$  با پرداخت ۲،۰۰۰،۰۰۰ تومان، حق داشتن «یک موقعیت تعهدی خرید قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس» را در سررسید قرارداد اختیار معامله (یعنی ۲۱ فروردین ماه ۱۴۰۲)، از مشتری  $Y$ ، خریداری کرده است و مشتری  $Y$  موظف است در ۲۱ فروردین ماه به عنوان طرف مقابل موقعیت تعهدی خرید در قرارداد آتی مشتری  $X$  قرار گیرد (یعنی مشتری  $Y$ ، پس از اعمال، موقعیت فروش قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس خواهد داشت).

**توجه:** مشتری باید هنگام ثبت سفارش، علاوه بر ارزش ذاتی و زمانی اختیار معامله، اندازه قرارداد آتی<sup>۱</sup> را نیز در قیمت سفارش خود لحاظ کند. (یعنی ارائه سفارش به قیمت ۲،۰۰۰،۰۰۰ تومان به جای قیمت ۲،۰۰۰ تومان).

قیمت اعمال	نمادهای اختیار خرید (Call Option)	
	فروشنده	خریدار
۱۸،۰۰۰	Y (1)	X (1)

**۲۱ فروردین** فرض کنید امروز روز سررسید است و مشتری  $X$  و  $Y$  تا امروز (یعنی ۲۱ فروردین ماه) موقعیت تعهدی خود را نبسته باشند. همچنین فرض کنید قیمت تسویه قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس، ۲۲،۰۰۰ تومان است. با توجه به بیشتر بودن قیمت تسویه قرارداد آتی نسبت به قیمت اعمال اختیار خرید، اختیار معامله در سود است و خریدار می‌تواند درخواست اعمال خود را به بورس ارائه کند.

پس از پایان جلسه معاملاتی آخرین روز معاملاتی قرارداد اختیار معامله سررسید دی ماه، مشتری  $X$ ، تا ۱۵ دقیقه پس از پایان جلسه معاملاتی فرصت دارد ضمن تأمین وجه تضمین قرارداد آتی<sup>۲</sup>، درخواست اعمال خود را از طریق سامانه معاملاتی و یا کارگزار به بورس ارائه نماید.

مشتری  $Y$  نیز تا ۱۵ دقیقه پس از پایان جلسه معاملاتی فرصت دارد وجه تضمین قرارداد آتی را تأمین نماید. در صورت تأمین وجه تضمین قرارداد آتی (واریز وجه تضمین آتی در حساب عملیاتی بخش موجودی اختیار معامله یا امکان تخصیص موقعیت در سبد قرارداد آتی بدون تأمین وجه تضمین)، فرآیند اعمال انجام خواهد شد. پس از پایان

۱. اندازه قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس ۱۰۰۰ است

۲. واریز وجه تضمین آتی در حساب عملیاتی بخش موجودی اختیار معامله یا امکان تخصیص موقعیت در سبد قرارداد آتی بدون تأمین وجه تضمین



فرآیند اعمال در همان روز ۲۱ فروردین ماه، برای مشتری  $X$ ، یک موقعیت تعهدی خرید و برای مشتری  $Y$ ، یک موقعیت تعهدی فروش در قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس سررسید فروردین ماه ایجاد می‌شود. موقعیت ایجاد شده با قیمت اعمال ۱۸،۰۰۰ تومان خواهد بود. به این مفهوم که در روز ۲۱ فروردین ماه، مشتری خریدار با قیمت ۱۸،۰۰۰ تومان اقدام به اخذ موقعیت تعهدی خرید و مشتری فروشنده نیز با قیمت ۱۸،۰۰۰ اقدام به اخذ موقعیت فروش در بازار قراردادهای آتی نموده است. با توجه به اینکه قیمت تسویه قرارداد آتی در روز ۲۱ فروردین ماه ۲۲،۰۰۰ تومان می‌باشد، فرآیند به‌روزرسانی حساب برای موقعیت‌های ایجاد شده انجام شده و مبلغ ۴،۰۰۰،۰۰۰ تومان (مابه التفاوت قیمت اعمال و قیمت تسویه قرارداد آتی ضربدر اندازه قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس) از حساب مشتری فروشنده ( $Y$ ) برداشت و به حساب مشتری خریدار ( $X$ ) واریز خواهد شد.<sup>۱</sup>

**۲۲ فروردین** «» «» «» «» با توجه به تخصیص موقعیت تعهدی خرید و فروش در روز گذشته، سبد موقعیت مشتریان  $X$  و  $Y$  در بازار قرارداد آتی تغییر کرده است.

**۳۰ فروردین** «» «» «» «» اگر مشتری  $X$  و  $Y$ ، تا روز سررسید قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس (روز ۳۰ فروردین ماه)، موقعیت تعهدی خود را حفظ کرده باشند، وارد فرآیند تحویل دارایی پایه (واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس) در قراردادهای آتی مطابق قوانین و مقررات بازار آتی، خواهند شد. در صورت عدم تمایل به ورود به فرآیند تحویل، مشتریان می‌توانند تا پایان آخرین جلسه معاملاتی قرارداد آتی در روز ۳۰ فروردین ماه، موقعیت باز قرارداد آتی خود را ببندند.

## مثال ۲

اگر در مثال ۱، فرض کنیم در روز ۲۱ فروردین، خریدار، درخواست اعمال ارائه کند ولی شرایط احراز تأمین وجه تضمین قرارداد آتی را نداشته باشد، درخواست اعمال وی پذیرفته نخواهد شد و موقعیت مشتریان  $X$  و  $Y$  وارد فرآیند تحویل نمی‌شود. در این حالت به دلیل ملغی شدن اختیار و وارد نشدن به فرآیند، دریافت و پرداخت خسارت و مابه التفاوت انجام نمی‌شود.

## مثال ۳

اگر در مثال ۱، فرض کنیم در روز ۲۱ فروردین، خریدار درخواست اعمال ارائه کند و شرایط احراز تأمین وجه تضمین قرارداد آتی را نیز داشته باشد، اما فروشنده شرایط احراز تأمین وجه تضمین آتی را نداشته باشد، قرارداد اختیار معامله نه تنها تسویه نقدی می‌شود بلکه فروشنده اختیار باید به خریدار اختیار خسارت پرداخت نماید.

یعنی مابه التفاوت قیمت اعمال و قیمت تسویه ضربدر اندازه قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس (۴،۰۰۰،۰۰۰ تومان) از حساب مشتری فروشنده ( $Y$ ) برداشت و به حساب مشتری خریدار ( $X$ ) واریز خواهد شد. همچنین ۱ درصد ارزش قرارداد آتی (قیمت تسویه قرارداد آتی ضربدر اندازه قرارداد آتی) یعنی  $(۱\% \times ۱۰۰۰ \times ۲۲,۰۰۰)$ ، ۲۲۰،۰۰۰ تومان نیز از حساب مشتری فروشنده ( $Y$ ) برداشت و به حساب مشتری خریدار ( $X$ ) واریز خواهد شد.

۱. برای سادگی مثال، کارمزد معاملاتی و کارمزد اعمال صفر در نظر گرفته شده است.

## مثال ۴

فرض کنید در سررسید اختیار معامله مبتنی بر قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس سررسید فروردین ماه ۱۴۰۲ هستیم. قیمت تسویه تسویه قرارداد آتی ۲۳،۰۰۰ تومان و سه قیمت اعمال ۲۰،۰۰۰ و ۲۲،۰۰۰ و ۲۴،۰۰۰ تومان در تابلو معاملاتی بورس وجود دارد.<sup>۱</sup>

هر یک مشتریان A, B, C, D, E, F و G در نمادهای زیر به شرح جدول موقعیت تعهدی دارند، تعداد موقعیت تعهدی داخل پرانتز، آورده شده است.

نمادهای اختیار فروش (Put Option)		قیمت اعمال	نمادهای اختیار خرید (Call Option)	
فروشنده	خریدار		فروشنده	خریدار
E (1)	G (1)	۲۰،۰۰۰	B (2)	A (2)
		۲۲،۰۰۰	D (1)	C (1)
F (1)	A (1)	۲۴،۰۰۰		

فرض کنید همه مشتریان خریدار در خواست اعمال به بورس ارائه کرده باشند. با توجه به قیمت تسویه قرارداد آتی ۲۳،۰۰۰ تومانی، دو نماد اختیار خرید با قیمت اعمال ۲۰،۰۰۰ و ۲۲،۰۰۰ و یک نماد اختیار فروش با قیمت ۲۴،۰۰۰ در سود بوده و وارد فرآیند تحویل خواهند شد. خریداران اختیاری که در سود هستند در داخل باکس  قرار گرفته‌اند. نماد مربوط به قیمت اعمال ۲۰،۰۰۰ تومان در اختیار فروش، در زیان است، به همین علت، درخواست اعمال موقعیت G پذیرفته نخواهد شد.

پذیرش درخواست اعمال مشتریان A و C نیز منوط به احراز شرایط تأمین وجه تضمین قرارداد آتی خواهد بود. با توجه به مشخصات قرارداد، برای پذیرش نهایی درخواست اعمال، مشتری باید به اندازه ماکزیمم موقعیت‌های خرید Call و خرید Put، نسبت به واریز وجه تضمین قرارداد آتی اقدام نماید.

در این مثال با توجه به اینکه مشتری A دو موقعیت خرید در اختیار خرید و یک موقعیت خرید در اختیار فروش دارد، لذا باید به اندازه دو قرارداد، وجه تضمین قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس را در حساب خود واریز نماید. فرض می‌کنیم در حساب عملیاتی وی بخش موجودی اختیار معامله به اندازه مبلغ وجه تضمین دو قرارداد آتی، وجه آزاد وجود داشته باشد. لذا درخواست‌های اعمال مشتری A، پذیرفته خواهد شد.

مشتری C نیز برای پذیرش درخواست اعمال، باید شرایط احراز یک وجه تضمین قرارداد آتی را داشته باشد. فرض می‌کنیم مشتری C شرایط احراز تأمین وجه تضمین را نداشته باشد. لذا درخواست اعمال مشتری C به دلیل عدم احراز شرایط تأمین وجه تضمین قرارداد آتی پذیرفته نشده و وارد فرآیند اعمال نیز نمی‌شود. بدیهی است مشتری D، نیز به دلیل عدم پذیرش درخواست اعمال مشتری طرف مقابل، وارد فرآیند تحویل نمی‌شود. در خصوص مشتری C و D، هیچگونه مابه‌التفاوت یا خسارت دریافت و پرداخت نخواهد شد.

۱. کلیه اعداد، قیمت اعمال، فاصله قیمت اعمال و واحد قیمت فرضی است و صرفاً برای سهولت در متن آموزش به کار برده شده است. همچنین برای سادگی مثال، کارمزد معاملاتی و کارمزد اعمال صفر در نظر گرفته شده است. اندازه قرارداد آتی واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق طلای لوتوس نیز ۱،۰۰۰ واحد سرمایه‌گذاری می‌باشد.

طبق جدول زیر در مرحله اول، پس از بررسی درخواست اعمال مشتریان خریدار، نمادهای زیر با مشتریان زیر وارد فرآیند اعمال می‌شود:

نمادهای اختیار فروش (Put Option)		قیمت اعمال	نمادهای اختیار خرید (Call Option)	
فروشنده	خریدار		فروشنده	خریدار
		۲۰,۰۰۰	B (2)	A (2)
F (1)	A(1)	۲۴,۰۰۰		

اکنون زمان بررسی شرایط احراز تأمین وجه تضمین قرارداد آتی از سوی مشتریان فروشنده است. مشتری B طبق مشخصات قرارداد باید به اندازه ماکزیمم موقعیت‌های فروش Call و فروش Put، مبلغ وجه تضمین را تأمین کرده باشد.

در اینجا مشتری B باید به اندازه دو وجه تضمین قرارداد آتی و مشتری F باید به اندازه یک وجه تضمین قرارداد آتی را داشته باشد. فرض می‌کنیم مشتری B شرایط تأمین وجه تضمین قرارداد آتی را احراز نموده ولی مشتری F شرایط تأمین وجه تضمین قرارداد آتی را ندارد.

به دلیل عدم احراز شرایط تأمین وجه تضمین تا ۱۵ دقیقه پس از پایان جلسه معاملاتی توسط مشتری F، قرارداد وی تسویه نقدی و مشمول خسارت خواهد شد. یعنی علاوه بر مابه التفاوت قیمت اعمال و قیمت تسویه ضربدر اندازه قرارداد آتی  $(1,000,000 = (24,000 - 23,000) \times 1000)$ ، یک درصد ارزش قرارداد آتی (قیمت تسویه قرارداد آتی ضربدر اندازه قرارداد آتی) یعنی  $(23,000 \times 1000 \times 1\%)$  تومان را نیز به مشتری A پرداخت می‌کند.

در نهایت با توجه به احراز شرایط وجه تضمین برای دو مشتری A و B، برای مشتری A دو موقعیت تعهدی خرید و برای مشتری B دو موقعیت فروش در قرارداد آتی به قیمت ۲۰,۰۰۰ تومان ایجاد خواهد شد. پس از ایجاد موقعیت در بازار آتی، موقعیت‌های باز ایجاد شده با قیمت تسویه قرارداد آتی (یعنی ۲۳,۰۰۰) تسویه خواهند شد و مبلغ  $(6,000,000 = (23,000 - 20,000) \times 1000 \times 2)$  تومان از حساب مشتری B برداشت و به حساب مشتری A واریز خواهد شد.

## مثال ۵- شرایط احراز تأمین وجه تضمین قرارداد آتی

برای بررسی شرایط احراز تأمین وجه تضمین با استفاده از سبد موقعیت های قرارداد آتی، برای هر مشتری سبد موقعیت قرارداد آتی بررسی می‌شود. ابتدا شرایط ایجاد موقعیت آتی برای اعمال موقعیت‌های فروش اختیار معامله و سپس شرایط ایجاد موقعیت آتی برای اعمال موقعیت‌های خرید اختیار معامله، در نظر گرفته می‌شود. در واقع ایجاد موقعیت باز نباید منجر به افزایش موقعیت باز مشتری بدون کفایت وجه تضمین در سبد موقعیت قرارداد آتی شود.

اگر در مثال ۴، فرض کنیم مشتری B در بازار قرارداد آتی در نزدیک‌ترین سررسید، دو موقعیت خرید داشته باشد، مشتری برای ایفای تعهداتش نیازی به تودیع مبلغ دو وجه تضمین قرارداد آتی ندارد و بدون داشتن مبلغ وجه تضمین در حساب آپشن و فقط با اتکا به سبد موقعیت قرارداد آتی، تعهداتش ایفا خواهد شد، چرا که ترکیب موقعیت‌های باز در سبد قرارداد آتی وی به گونه‌ای است که امکان اخذ دو موقعیت فروش برای ایفای تعهدات دو موقعیت فروش اختیار خرید، وجود دارد و با اجرای فرآیند اعمال و تخصیص دو موقعیت تعهدی فروش به وی، دو موقعیت باز خریدی که از قبل در سبد بازار قرارداد آتی در نزدیکترین نماد داشته بسته خواهد شد.

همچنین اگر در مثال ۴، فرض کنیم مشتری B در بازار قرارداد آتی در سررسیدهای دورتر، دو موقعیت خرید داشته باشد به نحوی که برای این موقعیت‌ها از تخفیف در سررسید استفاده نشده باشد و مشتری نیز در وضعیت دریافت اختاریه افزایش وجه تضمین نباشد، مشتری برای ایفای تعهداتش نیازی به تودیع مبلغ دو وجه تضمین قرارداد آتی ندارد و بدون داشتن مبلغ وجه تضمین در حساب آپشن و فقط با اتکا به سبد موقعیت قرارداد آتی، تعهداتش ایفا خواهد شد، چرا که ترکیب موقعیت‌های باز در سبد قرارداد آتی وی به گونه‌ای است که امکان اخذ دو موقعیت فروش در نزدیک‌ترین سررسید برای ایفای تعهدات دو موقعیت فروش اختیار خرید، وجود دارد و با اجرای فرآیند اعمال و تخصیص دو موقعیت تعهدی فروش به وی در سررسید نزدیک، مجموع تضامین مورد نیاز برای سبد موقعیت وی در بازار قرارداد آتی تغییری نخواهد کرد.